

## © WPI / DERWENT

AN - 1988-088209 [13]  
TI - Cable support for industrial robot - fixes rotatable shaft to operation arm and cable clamp to one end of support NoAbstract Dwg 3/3  
IW - CABLE SUPPORT INDUSTRIAL ROBOT FIX ROTATING SHAFT OPERATE ARM CABLE CLAMP ONE END SUPPORT NOABSTRACT  
PN - JP63039416 A 19880219 DW198813 008pp  
IC - B25J19/00 ;H02G11/00  
MC - X12-G09  
DC - P62 X12  
PA - (MATU ) MATSUSHITA ELEC IND CO LTD  
AP - JP19860182149 19860801  
PR - JP19860182149 19860801

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-39416

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月19日

H 02 G 11/00  
B 25 J 19/00T-7303-5E  
7502-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 産業用ロボットのケーブル支持装置

⑯ 特 願 昭61-182149

⑰ 出 願 昭61(1986)8月1日

⑱ 発明者 長 尾 行 雄 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

産業用ロボットのケーブル支持装置

## 2、特許請求の範囲

作業具を支持する手首部を取付けた作動アームに、被駆動車を有する回転自由な軸を取付け、前記軸に支持具を固着し、前記支持具の一端に回転自在なケーブルクランプを取付け、前記ケーブルクランプを介して作業具にケーブルを接続し、前記被駆動車と前記手首部の曲げ軸の駆動源とを連結したことを特徴とする産業用ロボットのケーブル支持装置。

## 3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は産業用ロボットに使用するケーブル支持装置に関するものである。

従来の技術

第3図は従来のケーブル支持装置の一例を示している。以下にこの従来の構成について第3図とともに説明する。第3図において、31は手首

曲げ軸であり駆動用電動機によって、上下方向に揺動する。32は手首部を支持する作動アームである。33は手首部にとりつけられた溶接トーチであり、34は溶接ワイヤーの送給ケーブルで、35は溶接ワイヤー送給ケーブル4を支持する支柱である。36は溶接ワイヤー送給ケーブルを懸架するバネである。

第3図に示す従来例において動作を説明すると、溶接作業の際、溶接姿勢を変化させたり、次の溶接点に移動させたりする際に手首曲げ軸31は頻繁に上下に揺動することになり、溶接ワイヤー送給ケーブル34は支持点からの距離が変化したり屈曲したりすることになる。この変化に対応するため、従来例では溶接送給ワイヤーケーブル34をバネ36で懸架し対応するか、もしくは支柱36自体をバネ状のもので構成し、前記変化に対応したりしている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら従来例では溶接ワイヤー送給ケーブル34にバネ力が作用することになり、駆動用

電動機の容量アップの要因となったり、また不自然な形で屈曲を受けるため、溶接ワイヤーの出代が変化する等の欠点があり、溶接スタート時のアーク切れ等のトラブルを引起す要因となっていた。

問題点を解決するための手段

上記問題点を解決するため本発明は、作業具を支持する手首部を取付けた作動アームに、被駆動車を有する回動自由な軸を取付け、前記軸に支持具を固着し、前記支持具の一端に回動自在なケーブルクランプを取付け、前記ケーブルクランプを介して作業具にケーブルを接続し、前記被駆動車と前記手首部の曲げ軸の駆動源とを連結してなるものである。

作 用

上記構成により、手首曲げ軸の動作に伴って溶接ワイヤ送給ケーブル支持具が連動して動作する。

実 施 例

以下に本発明の実施例を図面とともに説明する。

第1図および第2図において、1は手首曲げ軸

であり、この曲げ軸1はチェーンホイール11に固着されている。8は手首曲げ軸駆動用チェーンホイールであり、電動機12に固着されている。チェーンホイール11にチェーン9によって連結されている。6はチェーンホイールであり、軸5に固着され、手首曲げ軸駆動用チェーンホイール8にチェーン10により連結されている。軸5は作動アーム2に同軸自在にとりつけられていて、軸端には支持具7が固着されている。支持具7の上端には回動および揺動自由なケーブルクランプ13が固着されていて溶接ワイヤ送給ケーブル13を支持している。

以上の構成により、電動機12によって手首曲げ軸1が揺動されるに至り、同時に軸5が連動し支持具7を揺動させることになり、手首曲げ軸の動作方向と同方向に支持具7も作動し、溶接ワイヤ送給ケーブルが円滑な動きとなる。

発明の効果

以上のように本発明によれば、手首曲げ軸の動作に伴って溶接ワイヤ送給ケーブル支持具が連動して動作するので、溶接ワイヤ送給ケーブル

が円滑に動く。

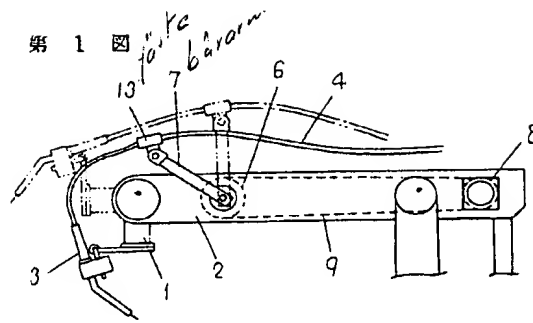
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における産業用ロボットのケーブル支持装置の側面図、第2図はその正面図、第3図は従来例の側面図である。

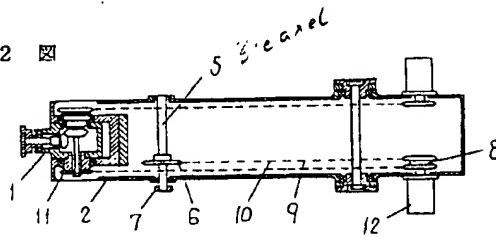
1……手首曲げ軸、2……作動アーム、3……溶接トーチ、4……溶接ワイヤ送給ケーブル、5……軸、6, 8, 11……チェーンホイール、7……支持具、9, 10……チェーン、12……電動機、13……ケーブルクランプ、14……支柱、15……ベース。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

